

3.2 Ruimtebehoefte

De totale ruimtebehoefte voor de nieuwbouw van MKC De Schakel komt uit op **2.024 m² bvo** (waarvan 1.774 m² bvo onderwijs en 250 m² bvo VE en dagopvang).

Ruimtebehoefte MKC De Schakel - binnen	Aantal leerlingen	Aantal kindplaatsen	m ² bvo
Onderwijs	308		1.774
Kinderopvang/VE (2 groepen à 16 kindplaatsen)		32	250
Totaal m² bvo			2.024
Gymzaal			600
Totaal inclusief gymzaal m² bvo			2.624

Tabel 1 Totale ruimtebehoefte MKC De Schakel binnen

3.2.1 Onderwijs

308 leerlingen² is het uitgangspunt voor deze businesscase. Onderstaande tabel geeft de bijhorende ruimtebehoefte weer.

Ruimtebehoefte onderwijs	Leerlingen / kindplaatsen	m ² / leerling	m ² bvo
Ruimtebehoefte per leerling	308	5,03	1.550
Vaste voet			200
Toeslag gebaseerd op achterstandsnorm			24
Totaal			1.774

Tabel 2 - Berekening ruimtebehoefte onderwijs

3.2.2 VE & Opvang

Op basis van het leerlingenaantal heeft de Schakel recht op 250 m² bvo voor kinderopvang, die uit voorschoolse educatie (VE) én kinderdagopvang bestaat.³ Binnen deze 250 m² bvo worden twee groepsruimtes gerealiseerd. De exacte (leeftijds)samenstelling is nog nader te bepalen. De BSO wordt volledig georganiseerd op basis van dubbelgebruik van de onderwijsruimtes.

3.3 Gymzaal

Uitgangspunt is dat bij de nieuwbouw van MKC De Schakel een gymzaal wordt gerealiseerd van 600 m² bvo, conform het standaard PvE gymzalen gemeente Rotterdam, september 2022 (zie bijlage 2.3).

² Nieuwste prognose in opdracht van de gemeente, najaar 2024

³ Volgens beleidsregeling IKC's gemeente Rotterdam, najaar 2024.

3.4 Ruimtebehoefte buitenruimte

3.4.1 Speelplein

In de (nu nog concept) 'Verordening voorzieningen huisvesting onderwijs gemeente Rotterdam 2025' staat aangegeven dat bij vervangende nieuwbouw voor een school voor basisonderwijs, het vloeroppervlak van 3 vierkante meter per leerling geldt, indien hier plaatselijk de mogelijkheid toe is, met een maximum van 1.800 vierkante meter. Dit betreft de exclusieve speel- en beweegruiimte voor de leerlingen van de school. Het terrein voor voorzieningen dient hierbij opgeteld te worden, als ook bij dit project de minimale buitenruimte voor de kinderopvang van 3 vierkante meter per leerlingen.

Voor kinderopvang geldt de eis van ten minste 3 m² buitenruimte per kindplaats. Daarnaast moet worden voldaan aan de vigerende parkeernormen van de gemeente Rotterdam voor fiets- en autoparkeren. De specifieke terreinbehoefte voor MKC De Schakel komt uit op ca. 1.850 m² (exclusief footprint gebouw).⁴

Minimale Ruimtebehoefte MKC De Schakel – buiten	Aantal leerlingen	Aantal kindplaatsen	Opp. (m ²)
Speelpleinen onderwijs incl. bergingen e.d.	308		1.004
Speelplein opvang (VE + Kinderdagopvang) + berging		48	154
Gymzaal			-
Fietsparkeren			264
Totaal netto			1.422
<i>Netto / bruto factor t.b.v. inpassing, ontsluiting, groen, etc.</i>			<i>1,3</i>
Totaal bruto			1.849

Tabel 3 – Totale minimale ruimtebehoefte MKC De Schakel buitenruimte

Bovenstaande oppervlaktes voor de speelpleinen zijn de minimale oppervlakte conform het Rotterdamse beleid. De huidige locatie van De Schakel heeft meer speelruimte dan de weergegeven minimale oppervlaktes. Meer ruimte voor bewegen en buiten zijn, is heel belangrijk voor het MKC. Dit betekent dat de nieuwe locatie hierin dient te voorzien.

3.4.2 Parkeren

Op basis van de parkeereis van de gemeente Rotterdam is de toekomstige parkeerbehoefte voor MKC De Schakel inzichtelijk gemaakt. Onderstaande tabel laat zien dat de parkeereis bestaat uit 8 autoparkeerplaatsen en 142 fietsparkeerplaatsen. Zie hiervoor ook bijlages 2.4 en 2.5 waarin de parkeerberekeningen te zien zijn van de huidige situatie en de toekomstige situatie, gemaakt met de online parkeertool van de gemeente Rotterdam.

⁴ De in deze tabel genoemde oppervlaktes wijken af van de oppervlaktes genoemd in het RF PvE en bijhorende ruimtestaat. Bij het aanpassen van deze businesscase rapportage is het beleid van de aangepaste concept verordening 2025 toegepast. Bij het opstellen van het RF PvE was deze nog niet bekend.

Functie	Autoparkeerplaatsen			Fietsparkeerplaatsen	
	Aantal	Norm	Eis	Norm	Eis
Basisonderwijs	13 groepsruimtes	0,5 / lokaal	6,5	10 / lokaal	130
Kinderdagverblijf + VE (kinderopvang)	250 m ² bvo	1 / 100 m ²	2,5	1,9 / 100 m ²	5
Totaal Onderwijs + Opvang			9		135
Gymzaal	600 m ² bvo	2 / 100 m ²	12	2,5 / 100 m ²	15
Totaal Onderwijs + Opvang + Gym			21		150
Totaal na correctie dubbelgebruik + saldering			8		142

Tabel 4 – Parkeerbehoefte nieuwbouw MKC De Schakel

Zowel voor de auto parkeerplaatsen als voor de fietsparkeerplaatsen is het aannemelijk om deze dubbel te gebruiken. Overdag wordt de gymzaal voornamelijk door de school zelf gebruikt, en na schooltijd door externen.

In de huidige situatie vindt echter al het auto parkeren voor de Schakel plaats in de openbare ruimte. Het uitgangspunt is dat dit in de toekomstige situatie zo blijft, door gebruik te maken van de salderingsregeling.

3.5 Klokuren bewegingsonderwijs

In de onderstaande tabel is op basis van 308 leerlingen een overzicht van het aantal klokuren bewegingsonderwijs opgenomen in de bijbehorende ruimtebehoefte. De groepen 6 – 12 jarigen hebben recht op 1,5 klokuur bewegingsonderwijs. Daarmee komt het totaal aantal klokuren bewegingsonderwijs in een gymzaal uit op 12 klokuren. Hiermee heeft De Schakel recht op 0,46 gymzaal.

Bepaling aantal klokuren bewegingsonderwijs	aantal groepen	à klokuren / groep	klokuren totaal gymzaal	aantal gymzalen
Groepen 4-5 jarigen	4	-	-	
Groepen 6-12 jarigen	8	1,5	12	
Totaal	12		12	0,46⁵

Tabel 5 – Ruimtebehoefte gymnastiek

⁵ Uitgaande van een beschikbare capaciteit van een gymzaal van 26 klokuren.

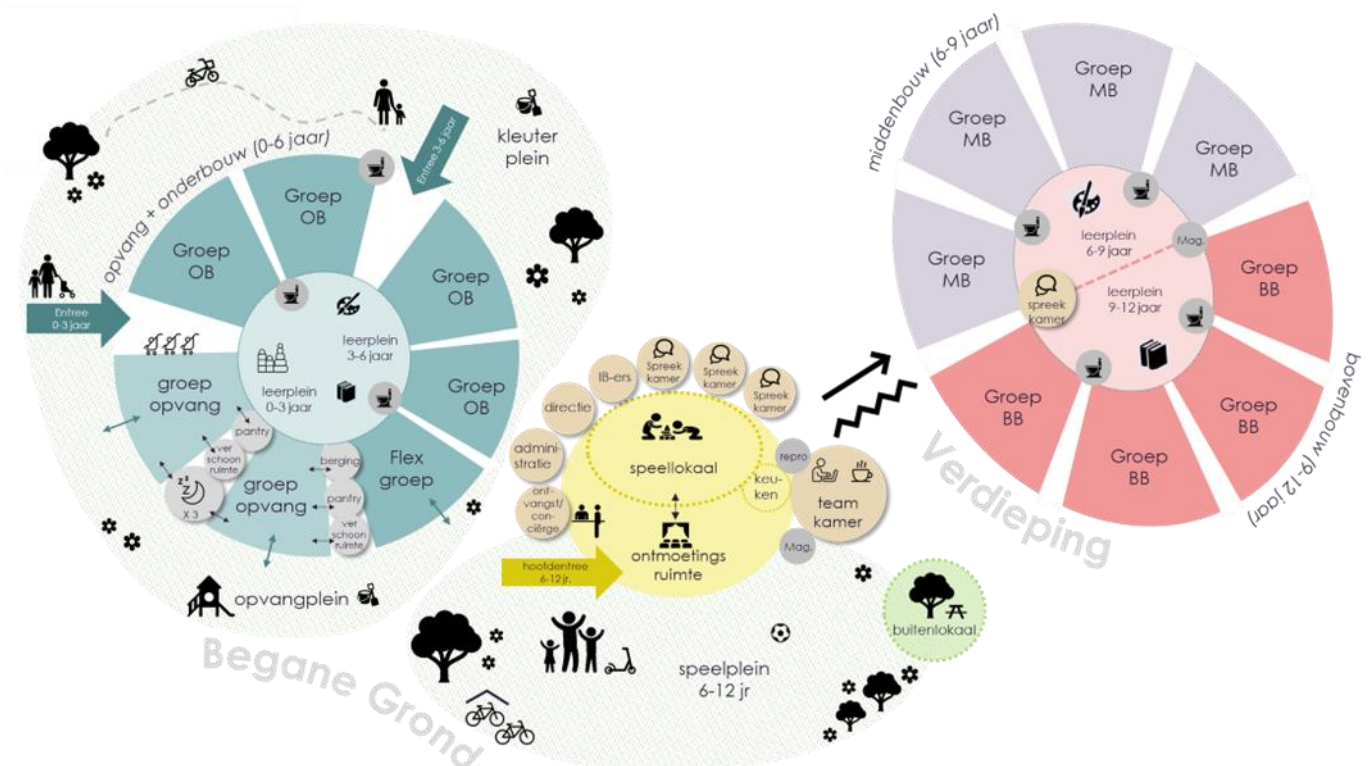
3.6 Ruimtelijk Functioneel Programma van Eisen

Het Ruimtelijk Functioneel Programma van Eisen (RFPvE) geeft inzicht in de ruimtelijke en functionele eisen en wensen die aan de nieuwbouw van MKC De Schakel worden gesteld op basis van de visie op onderwijs- en opvang en de vertaling naar huisvesting. Dit toekomstbeeld is een richtlijn voor de uitwerking van het ontwerp van de nieuwbouw. Binnen de gegeven kaders, waaronder de omvang in m² bruto vloeroppervlak (bvo), wordt dit ideaalbeeld zo goed mogelijk benaderd. In de ontwerpfase is het RFPvE een toetsinstrument aan de hand waarvan weloverwogen kan worden besloten om af te wijken van eisen. Het RFPvE is tot stand gekomen op basis van een tweetal bijeenkomsten met het directieteam van MKC De Schakel. Het moodboard voor de gewenste sfeer en uitstraling is gemaakt door een vertegenwoordiging van het team. Het volledige RFPvE is toegevoegd in bijlage 2.1. Onderstaand volgt een samenvatting.

Figuur 1 geeft het huisvestingsconcept van de toekomstige huisvesting weer. In het huisvestingsconcept is de ruimtelijke organisatie van ruimten weergegeven. Het is een schematische weergave van de belangrijkste clusters van ruimten en de onderlinge relaties. Het huisvestingsconcept sluit aan bij de visie van onderwijs en opvang en bestaat uit drie clusters:

- Ontvangst en ontmoeting;
- Opvang en onderbouw (0-6 jaar);
- Middenbouw en bovenbouw (6-12 jaar).

Daarnaast bestaat de nieuwbouw ontwikkeling uit de buitenruimte en een gymzaal. Deze onderdelen worden integraal meegenomen.



Figuur 1 - Huisvestingsconcept

Voor de gymzaal dient het 'Standaard Programma van Eisen Rotterdamse Gymzaal' van de Gemeente Rotterdam d.d. 8 september 2022 aangehouden te worden (zie bijlage 2.3). De gymzaal bestaat uit een sportruimte met toestellenberging, kleedruimtes met wasruimtes, docentenruimte, toilet en werkkast. Uitgangspunt is dat de gymzaal een eigen entree heeft en zelfstandig kan functioneren. Wens is dat de gymzaal ook direct vanuit het MKC toegankelijk is.

Vanuit de dienst stedenbouw is aangegeven dat de gymzaal wat betreft architectonische uitstraling aan moet sluiten bij de architectuur van het schoolgebouw. Beide onderdelen van de ontwikkeling moeten zichtbaar familie van elkaar zijn. Daarnaast dient het bouwdeel van de gymzaal kwalitatief uitgevoerd te worden. De uitstraling zal meer moeten zijn dan een zogenaamde 'gebouwde doos', wat betekent dat er aandacht moet zijn voor gevelplastic, materialisering en goed geplaatste raamopeningen.

3.7 Technisch Programma van Eisen

Voor de technische eisen die aan het gebouw gesteld worden, gelden de volgende documenten als uitgangspunt:

- Rotterdams Ambitieprofiel Frisse Scholen 2024
- Het technisch programma van eisen RVKO (hierna T-PvE)⁶
- Programma van Eisen Toegankelijkheid Schoolgebouwen d.d. 29 juni 2023
- Standaard programma van eisen Rotterdamse Gymzalen 20221020 (Bijlage 2.3)

Het technisch programma van eisen van de RVKO is te vinden in Bijlage 3.1. De belangrijkste punten uit dit T-pve zijn:

- Het gebouw dient volgens bouwbesluit als BENG te worden uitgevoerd. De school heeft waar mogelijk de ambitie ENG⁷. De aanvullende maatregelen op BENG zijn o.a.:
 - het aandeel toe te passen hernieuwbare energie is 100%.
 - er wordt gekozen voor een betere isolatiewaarde van de gebouwschil dan het bouwbesluit voorschrijft. Daarbij is het de wens om exploitatie-technisch een zo optimaal mogelijk ontwerp te maken. Een lowtech (passief) gebouw heeft daarom de voorkeur.
- Voorkeur gaat uit naar een laagtemperatuur verwarmingssysteem. De verwarming is per ruimte separaat instelbaar door eigen (draadloze) thermostaten. Verwarmingsgroepen indelen naar gebruiksfunctie. Voor de onderbouw en de (peuter)opvang is vloerverwarming vereist.
- Bij toepassing vloerverwarming moet het systeem ook geschikt zijn voor vloerkoeling.
- De warmteopwekking dient plaats te vinden door middel van een warmtepomp met verticale bodemwarmtewisselaar, waarbij enkel elektriciteit als energiebron gebruikt wordt.
- Zoveel mogelijk passieve maatregelen tegen oververhitting toepassen (zoals zonwering, zonwerende beglazing, te openen ramen en passieve (vloer/lucht) koeling), zodat het aanvullend inzetten van de warmtepomp voor actieve mechanische koeling wordt beperkt.
- Als uit de TO-berekening blijkt dat actieve koeling noodzakelijk is, dan is het aanvullend inzetten van de warmtepomp een mogelijkheid om aan de koudevraag te voldoen.
- Volgens Frisse Scholen profiel in alle verblijfsruimten CO2 meters plaatsen voor het per ruimte aansturen van de luchtbehandeling. De toegepaste CO2 meters hebben een signalering groen (goed), oranje (voldoet) en rood (voldoet niet, actief spuien).
- Gebouw gasloos uitvoeren.
- Gebouw onderhoudsarm realiseren, waarbij de exploitatiekosten over de levensduur van de gebouw- en installatie-onderdelen zo laag mogelijk zijn en het reinigen op eenvoudige en grondige wijze mogelijk is.
- Materialisatie volgens de Trias Ecologica of driestappenstrategie uitvoeren, namelijk:
 - Voorkom onnodig materiaalgebruik.
 - Gebruik Voornamelijk eindeloze bronnen. Gebruik eindige bronnen effectief (slank construeren, gebruik secundaire grondstoffen).

⁶ Dit T-PvE is gebaseerd op het Rotterdams Ambitieprofiel Frisse Scholen 2015. Voor dit project geldt de versie van 2024. Dit meest recente Rotterdams ambitie profiel Frisse Scholen geldt dus boven dit T-PvE.

⁷ In het geval dit geen meerkosten oplevert t.o.v. de gemeentelijke bekostiging van deze ontwikkeling.

- Gebruik sloop- of kringloopmateriaal, maak constructies demontabel, gebruik standaardmaten, creëer geen composiet materialen die niet meer te scheiden zijn voor hergebruik).
- Borging flexibiliteit in het ontwerp, dus aanpasbare binnenwanden en een installatie ontwerp dat flexibiliteit toelaat.

Aanvullende eisen kinderopvang

Voor aanvullende eisen voor de kinderdagopvang ruimtes is het Kwaliteitskader Huisvesting Kinderopvang toegevoegd (Bijlage 3.2). In geval van tegenstrijdigheden tussen het T-pve + het Rotterdams ambitieprofiel Frisse Scholen én het Kwaliteitskader Huisvesting Kinderopvang, is voor de kinderopvang ruimtes het Kwaliteitskader Huisvesting Kinderopvang leidend. Voorbeelden van afwijkingen in het Kwaliteitskader zijn: de maximale ruimte tussen het spijlenhek, de verlichtingssterkte in de groepsruimten en de hoogte van deurklinken.

De kwaliteitskaders kinderopvang gelden niet als formeel gemeentelijk uitgangspunt. De school en kinderopvang gebruiken ze wel om de juiste kwaliteit te verkrijgen. Mochten deze kwaliteitskaders leiden tot verhoogde kosten bovenop de formele gemeentelijke uitgangspunten, dan zullen deze meerkosten niet voor rekening van de gemeente zijn.